Rok I. Lwów, 30. sierpnia 1898. Nr. 15.

GAZETA TECHNICZNA

Dwutygodnik społeczno-techniczny.

Wychodzi 15. i 30. każdego miesiąca.

Warunki Prenumeraty:

z przesyłką pocztową

w Austryi	rocznie	5 złr.	— kwartalnie	1·25 złr.
w Niemczech	„	10 mk.	— „	2·50 mk.
w Rosyi	„	5 rs.	— „	1·25 rs.

Przedpłatę przyjmuje Administracya.

Cena ogłoszeń:

cała stronica jednorazowo	złr. 20—
1/2 stronicy „	„ 12—
1/4 „ „	„ 6—
1/8 „ „	„ 3—
1/16 „ „	„ 2—

Przy powtarzaniu ogłoszenia opust według umowy.

Adres Redakcyi i Administracyi, Lwów, ul. Łyczakowska Nr. 6.

Biuro otwarte codziennie z wyjątkiem świąt od godziny 10—1 i od 3—6 popołudniu.

Redaktor przyjmuje interesantów od 12—1 popołudniu z wyjątkiem świąt.

Co mają robić nasi technicy?

Otrzymujemy następujące pismo:

Niedawno, bo w Nr. 11 Waszego pisma zastanawialiście się nad powyższem pytaniem i doszliście do konkluzyi, że u nas nie ma rozwiniętego przemysłu technicznego, i nie ma pola dla produktywnej pracy technika — garną się zatem technicy do urzędów lub poświęcają się przemysłowi budowlanemu.

Prawda, u nas można powiedzieć śmiało, rodzą się wprost urzędnicy techniczni, bo młodzież nasza technicka marzy tylko o tem, by po skończeniu studyów objąć posadę urzędową, bo to stanowisko spokojne, pewne, dochody, choć skromne i małe, jednak z góry obliczalne i pewne. Z tego też powodu jest urzędników techników kilka razy więcej niż wolno praktykujących, nie dziw też, że ich brak wszędzie, że do przemysłu garną się ludzie niefachowi i utrudniają swą konkurencyą pracę nielicznych techników zajętych w przemyśle.

I prawie każdy z techników, który rozważa nasze stosunki, ciężko nieraz wzdycha i narzeka, lecz kończy się zwykle na stereotypowem: ha, trudno, ja na to nic poradzę. Mimo tego rozprawy na temat przemysłu wchodzą u nas coraz częściej na porządek dzienny. Na każdym kroku słyszymy i czytamy rozprawy i utyskiwania na brak przemysłu w kraju, na powolność dążeń do jego rozwinięcia. Z jednej strony podnoszą wszystko, co ma niby usprawiedliwiać niemożność wytworzenia silnego przemysłu u nas — z drugiej strony widzimy trzeźwą analizę tego, co się dzieje, wyłuszczanie złego i podawanie trafnych, coraz trafniejszych wskazówek, co i jak czynić należy, aby przemysł zakwitł.

W tych ogólnych jednak głosach brak głosu techników którzy przedewszystkiem powinni się tem zajmować; nikt nie postawi jakiegoś nowego programu dla postępowego technika, nikt nie zachęca do wstąpienia na właściwą drogę pracy, nikt nie wskazuje jej kierunku. A ciągłe narzekania na temat: co mają robić u nas technicy?

Starajmy się kilku słowy odpowiedzieć na tem miejscu na to pytanie. Oto powinni przedewszystkiem nabrać odwagi do borykania się ze stosunkami, przyznajemy złemi, ale przecież nie najgorszemi, powinni na wzór techników zagranicznych nabrać tego ducha przedsiębiorczego, który na każdym kroku cechuje ich pracę i pomysły, — powinni się garnąć do przemysłu. Trzeba się raz przecież pozbyć tego zakorzenionego u nas przesądu czy wstydu, którego za granicą nie znajdziesz, że technik z wyższem wykształceniem akademickiem nie może być stolarzem ślusarzem, mechanikiem, kamieniarzem, nie może prowadzić kamieniołomu, cegielni, wapniarki, składu drzewa lub t. p. nie może być rolnikiem, ogrodnikiem lub w ogóle brać się do owych licznych gałęzi przemysłu, które dotąd spoczywają w ręku ludzi całkiem niefachowych (oczywiście z małemi wyjątkami) jeno obrotnych i sprytnych, po największej części starozakonnych.

Nie słuchajmy pustych frazesów, że nadaremnie walczymy o wytworzenie narodowego przemysłu i handlu i wydarcie go z rąk izraelitów — bo każdy dzień uczy nas, że tak nie jest i że trzeba tylko trochę energii i woli, których nam nie brak w innych sprawach, aby ich wyrugować i zająć z lepszym dla społeczeństwa i kraju skutkiem ich stanowiska.

Nie trzeba się zrażać trudnościami, które czekają każdego początkującego, nie trzeba się bać konkurencyi, bo tę można zwalczyć sumiennością i rzetelnością, — ale trzeba sobie z góry powiedzieć, że każdy inteligentny człowiek prócz codziennych potrzeb życia ma i powinien mieć cel jakiś idealny, bo tem się tylko da odróżnić od ludzi niższego stopnia oswiaty, od owych tysięcy „zjadaczy chleba“.

A czyż jest cel równie piękny jak podniesienie lub choćby tylko przyczynienie się do podniesienia przemysłu w naszym biednym kraju, wynalezienie i stworzenie nowych źródeł dochodu i zdobycie tego pola pracy dla techników? Wszystko jedno jak będziemy do tego dążyć, czy weźmiemy się pojedyńczo do tej pracy, czy złączymy się w spółki akcyjne, komandytowe lub tp. do zdobycia dla techników tego pola, które może być dla nich kopalnią złota i będzie nią z pewnością, jeśli weźmiemy się do dzieła odpowiednio fachowo przygotowani. rozważnie i uzbroimy się w wytrwałość i cierpliwość. Kilkanaście fabryk i przedsiębiorstw, które w ostatnich latach tak się u nas rozwinęły, że skutecznie wytrzymują konkurencyę z zagranicą, może nam stać za dowód, że można u nas dużo, bardzo dużo, z korzyścią dla siebie i kraju zdziałać.

Jeśli rzucenicm się na szerokie pole przemysłu zdobędą sobie technicy nowe stanowiska niezawisłe, a zatem stokroć milsze, przyjdą i dla innych techników lepsze czasy Władze i urzęda inaczej zaczną oceniać ich pracę i lepiej wynagradzać i przyznają im należne prawa i należne stanowiska, by ich zatrzymać i zyskiwać nowe siły.

Dlatego wołajmy ciągle, niezrażeni niczem „łączmy się, działajmy spólnie i bierzmy się do przemysłu“.

Ustawa budowlana dla stoł miasta Lwowa.

(Ciąg dalszy)

ROZDZIAŁ VIII.

Podwórza, podwórka czyli świetlniki.

Obowiązująca ustawa § 26. wymaga, ażeby ze względu na wymogi sanitarne $1/4$ część przestrzeni całej realności pozostała niezabudowaną; „odstąpienie od tego postanowienia może być dozwolone tylko wyjątkowo przy budynkach narożnych lub gdzie dziedzińce kilku sąsiednich realności ze sobą się stykają, albo gdzieby grunt położony przy froncie między gruntami już zabudowanemi i otoczony sąsiedniemi budynkami, przy zachowaniu tego postanowienia nie mógł być zabudowanym“.

Bruk drewniany *).

Jeszcze w r. 1860 poruczyła komisya dla ulic i kanałów w Londynie inżynierowi Williamowi Hajwood badanie przymiotów i użyteczności wszelkiego rodzaju asfaltów, bruków i pokrywania ulic, począwszy od sztucznie wyrabianych kostek z różnorakich gatunków ziemi i gliny, skończywszy na zwykłem zwirowaniu (makadamizowaniu) Dodano mu do pomocy znaczny zastęp policyi i nie ograniczano kosztów.

Z drobiazgowością właściwą Anglikom zajął się Hajwood badaniem mu poruczonem, i tak: kazał obliczyć, wiele kołowych zaprzęgów przejeżdża przeciętnie na godzinę przez oznaczoną ulicę? wiele zaprzęgów zawadzi w przejeździe jedne o drugie? wiele koni się obali? jak one upadają? wiele pada na boki? ile na przednie lub zadnie nogi? ile razy wynikło ztąd wstrzymanie ruchu? ile było wypadków skaleczenia lub śmierci ludzi i koni? i t. d.

W tym czasie powstało, skromne jak na Londyn, towarzystwo z funduszem 100.000 f. szt: The improwed wood povement company i zaczęło brukować wedle przyjętego, przez się wynalezionego, sposobu drzewem. W roku 1875 wybrukowało 80.000 yardów = 100.000 metr. kwadr.

Właśnie w jesieni tego roku wypadło nam być w Londynie. Dzięki uprzejmości majora Sulczewskiego, wonczas wysokiego urzędnika admiralicyi angielskiej i opiekuna lorda Stuarda Dudleya, Henryka Giełguda, syna majora i Aleksandra Bobrownickiego inżynierów, zostałem przedstawiony w klubie inżynierów jako gość i poznałem głównego inżyniera City, W. Hajwooda Był on tak uprzejmym, że zaprosił mnie na posiedzenie, na którem miał zdawać sprawozdanie z piętnastoletnich badań o brukowaniu ulic i placów, sądząc, że jako fachowca sprawa ta obchodzić mnie będzie i da sposobność przysłużenia się krajowi. Przyjąłem z podziękowaniem i byłem po raz pierwszy obecny na podobnie wyczerpującem sprawozdaniu, trwającem bez przerwy pięć godzin. Zakończył sprawozdanie brukami drewnianemi i nadzwyczaj wyczerpująco wykazał, że niemasz tańszego, zdrowszego i trwalszego (względnie do kosztów) bruku, jeżeli fundament będzie dobrze ułożony, drzewo miękkie, świerkowe, równych własności t. j. z jednego i tego samego lasu, napojone cieczą nie przypuszczającą wilgoć i dozwalającą, by kładzione kostki w jednolitą spoiły się masę.

Sprawozdaniem tem zrobił p. Hajwood ogromne wrażenie; zaraz na drugi dzień wszczęła się bardzo ożywiona w tej sprawie polemika dziennikarska a komisya kazała stenograficznie spisany tekst tego

*) Artykuł niniejszy, nadesłany nam łaskawie przez jednego ze starszych inżynierów naszych zamieszczamy w przekonaniu, że wobec dzisiejszych ciągłych prób z brukami, jest na czasie. (Przyp. Red)

Nie ulega żadnej kwestyi, że im więcej niezabudowanej płaszczyzny na realności pozostaje, tym więcej jest światła i powietrza dla budynku istniejącego, lecz wymaganie pozostawiania wolnej przestrzeni 25% całej realności, bez względu na to, ile piątr budynek nowo postawić się mający będzie wysoki, oraz na jaki cel tenże ma być użyty i w jakiem miejscu realność jest położona, jest nieusprawiedliwionem, bo jeśli przy budynku trzypiątrowym 25% będzie wystarczającym, to dla budynku jednopiątrowego jest aż nadto zbytecznym, a lokatorzy tego ostatniego przy pozostawieniu 15% wolnej przestrzeni co do światła i powietrza będą mieli warunki korzystniejsze, mimo tak znacznego obszaru niezabudowanej płaszczyzny; z tego powodu zgadzamy się z propozycyą szkicu dla ustawy budowlanej, aby dla budynków jednopiątrowych wolna przestrzeń wynosiła 15%, dla budynków dwupiętrowych 20% a dla trzypiętrowych 25% całej powierzchni realności.

Nadto ustawa budowlana powinna uwzględnić jeszcze inne okoliczności, które by wymagały odstąpienia od tego postanowienia; między innemi zwracamy uwagę na to, czy budynek przeznaczony jest na wynajem dla mieszkańców, czy też znaczną część tego budynku zajmują ubikacye na inny cel przeznaczone, na przykład: na składy towarów, sale recepcyjne, sale zbiorów lub czasowych zgromadzeń; wreszcie na uwagę zasługuje ta okoliczność, że pozostawiając 25% wolnej przestrzeni przy drogiej cenie kupna, która u nas już do 1000 zł. za 1 sążeń kwadratowy dochodzi, bardzo znaczny kapitał w niezabudowanym gruncie jest uwięziony a tem samem rentowność budującego się domu znacznie jest obniżoną, a w dalszym następstwie zmusza budującego do różnych zaoszczędzeń w samej budowie, aby w tem sposób wynadgrodzić stratę kapitału w gruncie niezabudowanym uwięzionego, chociażby to było z ujmą tak co do zewnętrznego wyglądu, jakoteż i trwałości tej nowej budowy.

Co do świetlników, to propozycye podane w szkicu dla ustawy budowlanej są zgodne z naszemi zapatrywaniami.

IX. Pokrycie budynków, wyskoki dachowe i gzemsowe okapy, rynny i rury spadowe nie nasuwają innych uwag jak tylko te, aby ustawa hamowała zbyt częste zastosowanie dachów mansardowych, które częstokroć zamiast przyozdobienia budynku tylko go szpecą i swą niefortunną sylwetą całej ulicy lub placowi nadają niekorzystny wygląd.

X. Ogniska, kominy, wentylacye, kotły, motory, gazociągi.

---

sprawozdania rozesłać w 500.000 egzemplarzy po całem trójjedynem królestwie Brytanii.

Wnet powstało mnóstwo towarzystw z rozmaitemi systemami brukowania, tak że z końcem roku 1878 już przeszło 200 ulic w Londynie a wiele więcej w 20 główniejszych miastach wybrukowanych było drzewem.

I istotnie przekonano się, że bruk z miękkiego drzewa jest najpraktyczniejszym i najtańszym i na własne widzieliśmy oczy, jak na ulicy Lombard Street wyrzucono niezmiernie drogi bruk asfaltowy t. z. Asphalte comprimé, a przed urzędowemi zabudowaniami wyrywano nawet bruk z cegiełek granitowych, kładzionych na stronę węższą i łączonych cementem.

Powróciwszy do kraju zapędziłem się do ówczesnego prezydenta Warszawy jenerała Starynkiewicza z propozycyą zrobienia próby na jednej z najwięcej przez kołowe zaprzęgi uczęszczanej ulicy — który odesłał mnie do głównego inżyniera Grotowskiego.

Gdy temuż przedłożyłem mój zamiar zażądał odemnie rysunków i rachunku, co mnie niezmiernie zdziwiło — chodziło mi bowiem tylko o próbę.

Polecony inżynierowi miejskiemu Modlińskiemu udałem się do niego o rysownika, bo nie miałem ze sobą przyrządów do rysowania. Czwartego dnia przyszedł Modliński do mnie z polecenia Grotowskiego, ażeby wszystkiemu dać spokój, ponieważ otrzymał listy z Paryża, w których mu donoszą, że bruk drewniany okazał się do niczego i że go tamże zupełnie z używania odsunęli a nawet tam, gdzie już był, wyjmują.

Oburzyło mnie takie postępowanie. Sprowadziłem sprawozdanie z Londynu i w wychodzącem podówczas piśmie: „Budownictwo i inżynierya“ odpowiedziałem p. Grotowskiemu.

Na wiosnę 1876 byłem w Paryżu i postarałem się o wyjaśnienie tej sprawy. Okazało się, że list pisał p. Skwarców, kupiec, i pisał prawdę, lecz nie badał przyczyn.

Na boulewardzie St. Michel ułożono bruk drewniany. Jako podstawę dano deski, kładzione na krzyż w dwóch warstwach i stawiano na nich kostki sosnowe impregnowane asfaltem. To nie przeszkodziło przegniciu desek, z czego powstało zapadanie się kostek i konieczność zmienienia bruku.

Drugą przyczyną był antagonizm wkorzeniony we Francuzach do wszystkiego, co angielskie. Orzekli przeto, że nie ma jak asfalt comprimé i zaczęli na wielką skalę asfaltować mniejsze ulice, większe zaś i place makadamizować.

Do utłaczania żwiru użyto ogromnej machiny parowej, wagi 1600 ctn. metr. o trzech walcach, która pracowała od północy do godziny 5 rano.

Powierzchnia uwalcowana nie pozostawiała nic do życzenia Francuzi się unosili. Niestety, nie długo!

Nastąpiły niepogody i deszcze a niesłychany ruch kołowy zamieniał powierzchnię ulic w gęstą polewkę, którą spędzano w kanalizacyę, gdyż do godzi-

Wbrew obecnym wymaganiom Urzędu budowniczego, który tylko kominy okrągłe dopuszcza, jesteśmy zwolennikami kominów tylko formy kwadratowej a to ze względu na konstrukcye czyli wiązanie cegieł komin okalających, jakoteż i dla bezpieczeństwa ogniowego; doświadczenie nas uczy, że obmurowując cylinder kominowy nigdy cegła odpowiednio dokrzesaną i przyciętą nie bywa, aby utworzyć żądany wewnętrzny okrąg dla komina, lecz tak zwaną folę między najbliższą cegłą, którą w pośrodku muru najczęściej jest tylko połówką, a drewnianym cylindrem jądro przyszłego otworu stanowiącym, wypełnia się gruzem ceglanym i zalewa wapnem; rezulatem tego jest, że później wskutek czyszczenia kominów te kawałki gruzu z wnętrza komina odpadają i częstokroć tworzy się powietrzna komunikacya pomiędzy obok siebie istniejącemi kominami, powodująca dymienie kuchni i pieców w pomieszkaniach, — jest to oraz powodem odsłaniania głów najbliższych komina belek, narażającego takowe na powolne zwęglanie się, zazwyczaj przyczynę pożarów stropowych.

Konstruując komin o przekroju czworogrannym można wykonać prawidłowe wiązanie cegieł bez potrzeby krzesania tychże, a tem samem mieć tę pewność, że wady kominów okrągłych źle wykonanych przy czworogrannych nie mają miejsca; zarzut, jakoby kominy czworogranne nie dały się tak dokładnie czyścić, nie jest dostatecznym, wszak naprzykład we Wiedniu, gdzie są tylko czworogranne kominy w użyciu, jest stosunkowo znacznie mniej pożarów kominowych, aniżeli we Lwowie przy kominach cylindrowych.

XI. Wychodki, kloaki, kanały, zlewy kuchenne, odprowadzanie wody deszczowej, śmietniki, popielniki i gnojowniki.

Ażeby omówić wszystkie braki i wady dotyczące działu w tym ustępie omawianego i podać chociaż w krótkości postanowienia, jakie ustawa budowlana zawierać powinna celem uchylenia tychże i doprowadzenia stosunków zdrowotnych naszego miasta bodaj w przybliżeniu do pożądanego stanu, potrzeba by zacząć od krytyki zaprowadzonego u nas systemu kanalizacyi —

Interesujące wiadomości.

Trycykle dlą banmistrzów. W celu ściślejszego dozoru budowli dokonywanych na szlakach c. k. kolei państwowych i łatwiejszej rewizyi torów, mają być wkrótce według rozporządzenia c. k. ministerstwa kolejowego wszyscy banmistrze zaopatrzeni w trycykle kolejowe. Ponieważ wehikuły takie, jakie tu i owdzie na austryackich kolejach widzieć można, są wyrobem zagranicznym i przytem zbyt ciężkie do użytku na górskich przestrzeniach a z powodu częstych wykolejeń nawet niebezpieczne, podjęła się wiedeńska fabryka rowerów H. Gläsera

---

ny 9. rano musiał być cały Paryż zmieciony i zmyty.

W czasie zganiania tego rozmiażdżonego kołami kamienia, który był wyłącznie wapienny, a zatem kruchy, wpuszczano do kanalizacyi wody Sekwany, które wyprowadzały muł do St. Germain $2^1/_2$ mil od Paryża. W spokojnie płynącej Sekwanie osadzał się muł na dnie koryta i na parę mil już w pierwszych latach podniósł takowe tak wysoko, że przy wezbraniach poczęły się wylewy, które spowodowały zalane okolice do wytoczenia Paryżowi procesu. Można sobie wyobrazić, jak był kosztowny, kiedy gmina paryska zdecydowała się zakupić za najwyższą nawet cenę równiny St. Germain i na nich wybudować z kamienia system zbiorników, składający się z dwóch rzędów po trzy, jeden za drugim.

W pierwszym z nich wypływającaz kanalizacyi woda osadza najcięższą część mulu, w drugim już mniej, a z trzeciego wpływa prawie czysta do rzeki. Gdy się pierwszy zbiornik napełni zupełnie, wpuszcza się wypływająca woda do drugich trzech, kiedy tymczasem z pierwszych wyczerpują tysiące fur osad, bardzo przydatny i poszukiwany na pognój; wpływające stąd pieniądze opłaciły nietylko zakupno ziemi i koszta budowy zbiorników, lecz pokryły nadto koszta zgłębienia Sekwany na zamulonej przestrzeni, które kosztowało 15 milionów franków.

Ochłonęła administracya Paryża, lecz nie przestała myśleć, by złemu zaradzić, musiała bowiem zaprzestać makadamizacyi, w antagonizmie przeciw Anglii bruku drewnianego nie chciała, asfaltować zaś nie mogła, bo koszta ogólnego asfaltowania wpędziłyby miasto w niesłychane długi. Gdy więc po dłuższym namyśle i dokładnych obliczeniach przekonano się o użyteczności bruku drewnianego, wywiązała się polemika i mnóstwo towarzystw, jakoteż pojedyńczych osób, zabrało się do ulepszeń w systemie brukowania drewnianego.

W r. 1884 brukowano już poprawnym najtańszym systemem mnóstwo ulic i placów, z których wymienię tylko place de l'Opera, avenue de l'Opera, ulicę St. Honore, część ulicy Rivoli, biorąc w tej pracy udział praktyczny pod kierownictwem p. Andrieux, inżyniera en chef.

W r. 1885 kończono brukowanie ulicy Rivoli, brukowano place de la Concorde i Champs Elisé aż do Arc de Triumphe.

W czasie pobytu na ostatniej wystawie paryskiej przekonaliśmy się o pożyteczności i trwałości tych brukowań.

Ze znaną Francuzom właściwą gorliwością zabrano się do brukowania i o tym samym czasie, kiedy urządzano oświetlenie elektryczne, wykładano obok znajdujące się ulice, a mianowicie wielkie bulwardy, plac św. Magdaleny i bulwardy zewnętrzne, otaczające w koło Paryż.

(Dokończenie nastąpi.)

---

przedstawić do próby trycykl własnej konstrukcyi, któryby zarówno co do lekkości jazdy jak i bezpieczeństwa, żądanym wymaganiom zupełnie odpowiadał.

Próby jakie w ostatnim czasie tym trycyklem w obrębie wiedeńskiej i krakowskiej dyrekcyi kolei państwowej dokonano, wykazały w istocie jego znaczne zalety a mianowicie: lekkość, szybkość i zupełne bezpieczeństwo jazdy.

Podczas gdy ciężar obcych tricykli wynosi 65—70 kg., waży trzykołowiec Gläsera tylko 39 kg. a będąc przytem silnie zbudowany i posiadając koła o obręczach profilowanych według systemu Szpora, daje on wszelką rękojmię bezpieczeństwa przeciw wykolejeniu.

Nadmienić także wypada, że Gläser użył do swego bicyklu koło rozpędowe o elastycznych sprychach, przez co zniesiode zostały te dla jeźdca tak nie miłe wstrząśnienia przy przejeździe spojeń szyn i zwrotnic.

Szkoda, że u nas w kraju nie wzięto się dotąd do fabrykacyi bicykli i trycykli, gdyż niejeden grosz pozostałby w kieszeniach naszych a nie wędrowałby za granicę Galicyi.

Tunel pod Simplon. W tych dniach rozpoczną się prace około przebicia góry Simplon i zbudowania tunelu w celu ułatwienia komunikacyi kolejowej pomiędzy Włochami a Szwajcaryą. Tunel ten będzie miał długości 19.231 metrów, będzie więc największy z istniejących. Przetnie on górę w prostej linii od doliny Rodanu do doliny rzeczki Diveria.

Prace rozpoczną się równocześnie z obu stron, w Szwajcaryi 2·5 klm. od stacyi kolejowej Briga, 687 metrów nad poziomem morza. we Włoszech około 750 metrów od miejscowości Isele. Większa część tunelu znajdować się będzie na terytoryum włoskiem. W planie przewidywano dwa tunele biegnące równolegle w odległości 17 metrów, a połączone co 200 metrów szeroką galeryą. Tylko tunel wschodni będzie na razie wykończony; zachodni ma ułatwiać wentylacyę ogromnej przestrzeni podziemnej i tylko w razie potrzeby zbudowania drugiego toru kolejowego będzie wykończony starannie.

Przedsiębiorcy spodziewają się dokonać dzieła w przeciągu 5 lat; trzeba jednak nadmienić, że budowa o wiele mniejszego, bo niespełna 15.000 metrów długiego tunelu Gotharda zajęła przeszło 8 lat czasu. Siły motoryczej dostarczą przepływające w sąsiedztwie rzeki: Rodan w pierwszych latach 1180, w następnych 2360, Cairasca około 2260 sił końskich h. Koszta całej budowy obliczono na 70 milionów franków.

Tunelowa kolej elektryczna. W Petersburgu inż. Haneman czyni starania, celem otrzymania pozwolenia na budowę kolei elektrycznej tunelowej pod kanałem Jekateryńskim.

Giowanni Gioremale, budowniczy rzymski któremu powierzono doprowadzenie tamtejszego kościoła s. Maria in Cosmedin do tej formy, jaką ta świątynia miała w XII wieku, odkrył na tem miejscu następujące wzniesione jedne po drugich budowle:

1) Świątynia Cerery, która po spaleniu pierwotnem na 17 lat przed Chrystusem przez Tyberyusza była otwartą.

2) Wielka sala o 10 przechowanych dotąd kolumnach z IV wieku, przeznaczona na publiczny spichlerz.

3) Kościół z VI. w. z tej sali przerobiony.

4) Bazylika z VIII w. znacznie od pierwszej większa

5) na koniec wspaniały kościół zbudowany w XII wieku, którego front w XIII wieku zepsuto.

Jakże więc słusznie Rzym nazywa się miastem wiecznem.

Domki z aluminium. Amerykańskie gazety opowiadają, że pewna fabryka w Pensylwanji zajęta jest obecnie sporządzaniem dla poszukiwaczy złota w Klondyke składanych domków z aluminium, prawdziwych cacek pod względem wygody. Każdy z nich waży mało co więcej od centnara, ma 4 ściany i dach, zrobione z cienkich blach aluminiowych, kąty ze sztab stalowych Kiedy domek jest już ustawiony, objętość jego wynosi mniej więcej 60 m. sześciennych. Na życzenie fabryka zaopatruje każdy domek w aluminiowy piecyk.

Nowy kanał. Rosyjskie ministeryum komunikacyi poruszyło projekt przekopania kanału, mającego połączyć Wisłę z Narwią pod Serockiem. Kanał ten projektowany już przez b. Bank Polski, skróciłby znakomicie drogę wodną z Warszawy przez Nowy Dwór do Narwi i Buga. Od Serocka, gdzie obie rzeki łączą się ze sobą, prowadzą wygodne szosy, a nadto istnieje tam zbudowany niedawno most żelazny. Długość kanału ma wynosić 16 wiorst. Zaczynać się on będzie na dworcu praskim w pobliżu łachy drewnianej. W Warszawie i Serocku urządzone będą śluzy, a niezależnie od tego do zasilania go wodą w razie potrzeby służyć będą baseny. Zapasy wody są wystarczające wobec obfitości strumieni, jezior i wody gruntowej w okolicy, którą przetnie kanał. Na studya i opracowanie projektu ministerstwo przeznaczyło 6.000 rubli.

Kolej z Kutna do Radziwia. Inżynierowie Józef Pontkowski i Ildefons Mikłaszewski, którzy uzyskali uprzednio zezwolenie ministerstwa spraw wewnętrznych i ministerstwa komunikacyi na zasadniczy projekt kolei wązkotorowej z Kutna do Radziwia nad Wisłą pod Płockiem, otrzymali pozwolenie rządu gubernialnego warszawskiego na przeprowadzenie studyów do budowy projektowanej linii. Po dokonaniu ich. będzie sporządzony ostateczny projekt, celem złożenia go do zatwierdzenia władzy właściwej. Studya, o których mowa, rozpoczęto w ubiegłym tygodniu. Zkądinąd dowiadujemy się, iż w tym kierunku mają być prowadzone przez kogo innego studya takież, celem wytknięcia linii od strony Radziwia. Kolej Kutno-Płock pójść ma wzdłuż szosy po własnym terenie przez Gostynin.

Szczotki do bielenia „Triumph". Fabryka szczotkarska Adamy i Ska w Schweidnitz wprowadziła nowy sposób wyrobu szczotek do bielenia. Zamiast dotychczas praktykowanego wpuszczania pęczków szczeciny w drzewo — macza się szczecinę w smole, układa na pasku papy i zwija się takową spiralnie, tworząc w ten sposób szczotki większe lub mniejsze Koszta fabrykacyi tego rodzaju szczotek są niższe a użyteczność o 25 do 30% większa. Jest to bardzo praktyczne ulepszenie.

Wiadomości bieżące.

Korespondencya Redakcyi. P. Konrada Sł... w Krakowie, prosimy o podanie nam swego bliższego adresu.

Sprawa Marconi contra Janowski. Niełada, a przyznać musimy niezwykła u nas sprawa prof. Marconiego przeciw architekcie cywilnemu p. Janowskiemu wiele w ostatnich czasach narobiła we Lwowie hałasu, poruszyły ją bowiem dzienniki codzienne a ostatni jak dotąd zabrał głos „Przegląd."

Myśmy wiedzieli o niej, nim została przez prasę poruszoną, nie podnosiliśmy jej jednak w przeświadczeniu, że sąd polubowny, na który się zgodził prof. Marconi, przyjdzie do skutku i rozpatrzy zarzuty czynione p. Janowskiemu i że prof. Marconi zwróci się w tej sprawie do Izby inżynierskiej i Stowarzyszeń budowniczych, które powinny stanowczo zabrać w niej głos. Niestety, z winy p. Janowskiego sprawa ta weszła na drogę sądową i obecnie nie przesądzając wyrokowi tegoż należy czekać rezultatu.

Dziwi nas jednak, że p. Janowski, który zawsze się starał utrzymać na stanowisku jednego z wybitnych techników w naszem mieście, radny miasta i prezes nader sympatycznego Stowarzyszenia patryotycznego, nie odezwał się również publicznie, celem wyjaśnienia względnie odparcia publicznie podniesionego oskarżenia, które w świetle notatek dziennikarskich zarzuca mu postępowanie co najmniej niehonorowe.

84 studentow wyższej szkoły technicznej w Wiedniu zostało wykreślonych z katalogów skutkiem nieuiszczenia opłaty za drugi kwartał.

U nas z pewnością znaleźliby się ludzie, którzyby przyszli z pomocą uczącej się młodzieży, — widać, że u Niemców inaczej.

Na czasie. „Warszawskie miejskie laboratoryum mechaniczne do próbowania materyałów budowlanych i technicznych" Opisał inżynier-technolog S. Szczeniowski, zarządzający laboratoryum. Warszawa. Wydawnictwo magistratu m. Warszawy 1898.

Wobec reform w ustawodawstwie budowlanem i energicznego zajęcia się władz sprawami budowlanemi, jest to dzieło pewnie na czasie.

Jakżeby się u nas przydało takie laboratoryum!

Mianowania i przeniesienia kolejowe. Grabscheid Mojżesz, inżynier-adjunkt w Ickanach, zamianowany zastępcą naczelnika tamże. Landes Nathan, inżynier-adjunkt z Buczacza, zastępcą naczelnika w Trembowli. Tannenbaum Jakób, inżynier-adjunkt z okręgu lwowskiego, zastępcą naczelnika w Kołomyi.

Nowa dyrekcya kolejowa ma być utworzoną w Czerniowcach z 1 stycznia 1899. Kierownikiem jej ma być mianowany Dr. Seinfeld, dotychczasowy zastępca dyrektora w Stanisławowie.

Wodociągi w Krakowie. Termin rozprawy ofertowej na roboty około budowy wodociągów w Krakowie przedłużony został do dnia 17. wrześnie br. (patrz ogłoszenia).

L. 153 B. W.

OGŁOSZENIE.

W celu oddania w przedsiębiorstwo robót około budowy miejskiego wodociągu stoł. król. miasta Krakowa rozpisuje się niniejszem

publiczną ofertową licytacyę:

a mianowicie na:

a) roboty ziemne i lądowe (grupa robót A.)

b) roboty około ujęcia wody gruntowej i na dostawę i wykonanie sieci rur wodociągowych (grupa robót B.)

Z grupy robót A. może być wyłączoną budowa zbiornika głównego i ewantualna budowa szkół ludowych w Bielanach i Przegorzałach, na które to roboty można osobno i wyłącznie oferować.

Oferty pisemne i zapieczętowane na roboty objęte jedną z powyższych grup, względnie na wymienione wyżej pojedyncze objekta, należy złożyć u Prezydenta stoł król. miasta Krakowa najpóźniej

do godziny 12-tej w południe dnia 17. (siedemnastego) września 1898 r.

Późniejsze oferty nie będą uwzględnione.

Projekt szczegołowy wodociągu, kosztorysy, warunki ogólne i szczegółowe przedsiębiorstw można przejrzeć w biurze wodociągowem miejskiem (ul Jagiellońska l. 11. 2-gie piętro), aż do terminu złożenia ofert, w godzinach urzędowych tj. od 9-tej do 1-szej i od 4 tej do 7 mej

Ubiegający się o przedsiębiorstwo mogą otrzymać w biurze wodociągowem egzemplarze warunków i wzory oferty za opłatą należytości w kwocie 2 zł. od egzemplarza, zaś odpisy kosztorysów za opłatą 10 centów od każdego arkusza.

Kopii planów projektu nie wydaje się, nie wolno także kopiować planów w biurze wodociągowem.

W Krakowie dnia 10. sierpnia 1898.

Prezydent stoł. król. miasta Krakowa.

J. Friedlein m. p.

Termin rozprawy ofertowej wyznaczony na dzień 1. września b. r. przedłuża się do 17. (siedemnastego) września 1898 r. o godzinie 12-tej w południe.

Fabryka dachówek maszynowych
Jana LEWIŃSKIEGO, Al. DOMASZEWICZA i Sp.

we Lwowie ul. Janowska.

Dachówki francuskie prasowane, mające prócz podłużnych także poprzeczne falce i podwójne nosy naturalne, dymione o terowane. — Cegły fasadowe prasowane. — Cegiełki okładzinowe o różnych profilach i kolorach. — Rury drenowe o przekroju do 4—16 ctm.

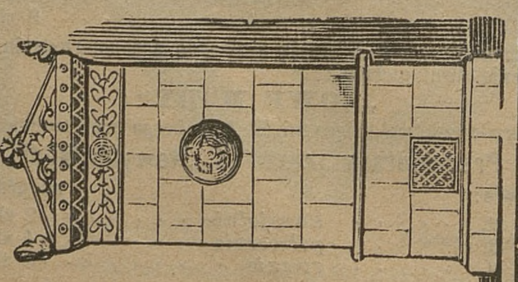
Fabryka pieców kaflowych
JANA LEWIŃSKIEGO
we Lwowie

kantor: ulica Kopernika nr. 18.

Kaflowe piece i kominki, kuchnie wanny kąpielowe. — Terrakota i majolika budowlana. — Płytki szamotowe na posadzki. — Rury szteingutowe. — Nasady na kominki. — Mączka szamotowa. — Glina ogniotrwała.

Gips prażony miałki i płyty gipsowe na ścianki poleca jako specyalnie swój fabrykat. Cement i inne artykuły budowlane.

Na sprzedaż parcele pod wille i kamienice, oraz wille gotowe na Kastelówce we Lwowie.



C. k. uprzyw. zakład art. ślusarski

Jan Stankiewicz
Lwów
ul. Franciszkańska l. 11 i Artura Grottgera l. 12

wykonuje wszelkie roboty artystyczne z kutego żelaza: balkony, balustrady, poręcze schodowe, kraty ozdobne, sztachety ogrodowe, bramy, pająki lampy wiszące, latarnie; wszelkie roboty budowlane, okucia do bram, drzwi i okien według najnowszych modeli; wykonuje konstrukcye żelazne, jako to: dachy, schody, werandy, altany, stragany, wyciągi i wszelkie inne w ten zakres wchodzące, według żądania lub rysunków. — Odgradza plantacye lub klomby słupkami żelaznymi. — Wyrabia krzesła, stoły żelazne, ławki ogrodowe i t. d. — Wykonuje latarnie grobowe, sztachety do nagrobków z żelaza kutego i ma takowe na składzie.

Wszelkie zamówienia, tak w miejscu jak i z prowincyi, uskutecznia w jak najkrótszym czasie.

L. 2087.

Ogłoszenie konkursu.

Wydział powiatowy w Myślenicach ogłasza konkurs na posadę inżyniera powiatowego. Płaca roczna 1000 zł. i 300 zł. na objazdy, może także nastąpić umowa co do wyższej płacy.

Pierwszeństwo mają ukończeni technicy z odpowiednio odbytą praktyką.

Termin do wnoszenia podań do 1. września br.

Myślenice dnia 23. lipca 1898.

Prezes
m. p. *Stolarski.*

Doniesienie.

BIURO TECHNICZNE

rządownie autoryzowanego geometry cywilnego

Mieczysława Haussera

znajduje się obecnie

we Lwowie przy ulicy Batorego l. 6.

W zakres czynności autoryzowanego geometry cywilnego wchodzą następujące czynności: podział pól i lasów na sekcye, regulowanie folwarków, regulowanie i wytyczenie granic zatartych lub spornych, wydzielanie przy podziałach familijnych, informacye w sprawach posiadłości gruntowych w stosunku z tabulą, z ewidencyą i z opodatkowaniem stojące, sporządzanie planów sytuacyjnych i t. d.

Wymienione czynności wykonują się w możliwie najkrótszym czasie i za umiarkowanem wynagrodzeniem.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: **Architekt Jakób Bałaban** Administrator: **Kazimierz Wieniawa Chmielewski**
Z drukarni W. A. Szyjkowskiego.